

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

2. Беляев Л.Д. Ихтиофауна низовьев притоков среднего течения Днепра/Л.Д. Беляев // Вестник научно-исследовательского института гидробиологии. – 1960. – Т. ХІІ. С. 14-16.
3. Короткий Й.І. Ихтиофауна порожистої частини р. Дніпра та її зміни під впливом побудування греблі Дніпрельстану// Вісник Дніпропетр. Гідробіост., 1937, т. ІІ. –С. 133-141.
4. Никольский Г.В. Экология рыб / Г.В. Никольский. – М.: Высш. шк., 1963. – 368с.

Шоляк К., Перетятко Г., Гудзь С.

Львівський національний університет імені І. Франка, вул. Грушевського 4, Львів, 79005, Україна, *sholjak@gmail.com*

КІЛЬКІСНИЙ ВМІСТ ХРОМРЕЗИСТЕНТНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ У СТІЧНИХ ВОДАХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Важкі метали, зокрема хром (VI), значною мірою впливають на якість водного середовища та функціонування водних екосистем. Токсичність іонів металів для мікроорганізмів – одна із основних перешкод для їх застосування в біоремедіаційних технологіях.

Основним джерелом забруднення водойм іонами хрому (VI), є виробничі, сільськогосподарські, побутові та зливові стічні води. Така складна екологічна ситуація характерна для більшості водойм на території всієї України.

Промислові і побутові стічні води Львова впадають у річку Полтву. У водах Полтви виявлено підвищені концентрації хрому (VI). Води річки підлягають очищенню на очисних спорудах міста Львова, однак ефективність біоремедіаційних процесів очисних споруд знижується через наявність у водах токсичних для мікроорганізмів іонів важких металів, які знижують їх життєздатність.

Метою нашої роботи було виділення та визначення складу мікробних угруповань стічних вод промислових підприємств, забруднених хромом.

Для виділення сапрофітних бактерій використовували середовище МПА, мікроскопічних грибів і дріжджів – сусло-агар, целюлозоруйнуючих мікроорганізмів – середовище Гетченсона, сульфатвідновлювальних бактерій – середовище Постгейта В, олігонітрофілів – середовище Ешбі, нітрифікаторів – середовище Виноградського, сіркобактерій – середовище Ван-Ніля, актиноміцетів – середовище Чапека, коліформних бактерій – глюкозопептонний агар, грибів, що засвоюють легкодоступні вуглеводи – середовище Ваксмана, для мікроорганізмів, що використовують мінеральні форми азоту, в тому числі актиноміцетів – крохмальноаміачне середовище. До цих середовищ вносили 1 мМ Cr (VI) у формі $K_2Cr_2O_7$.

Наявність у воді сульфатвідновлювальних бактерій свідчить про небезпеку сірководневого забруднення. Наявність целюлозоруйнуючих мікроорганізмів, актиноміцетів, нітрифікаторів, мікроскопічних грибів та дріжджів свідчить про значні кількості субстратів для даних груп мікроорганізмів у стічних водах

Показано, що кількість мікроорганізмів у різних зонах відбору суттєво відрізняється. Крім того, внесення у середовище культивування 1 мМ Cr (VI), призводить до зменшення кількості мікроорганізмів на 1-2 порядки, порівняно із середовищем без хрому. Відповідно, із зміною зони відбору, змінюється відсоток хромрезистентних мікроорганізмів.

Встановлено, що зростання відсотку хромрезистентних мікроорганізмів відбувається на фоні зниження загальної чисельності сапрофітних мікроорганізмів у зонах відбору. Це можна пояснити тим, що підвищена концентрація іонів хрому призводить до загибелі не резистентних до цього металу мікроорганізмів, тоді як резистентні мікроорганізми залишаються життєздатними. Що стосується інших фізіологічних груп то дріжджі та мікроскопічні гриби мають меншу резистентність до хрому порівняно з сапрофітними мікроорганізмами.

Ясакова О.Н.*, Скирта А.Ю.**

*Институт аридных зон ЮНЦ РАН, ул. Чехова, 41, Ростов-на-Дону, 344006, Россия

**Южное отделение ИО РАН, ул. Просторная, Геленджик, Краснодар. край, 353470, Россия, yasak71@mail.ru

СОСТОЯНИЕ ПЛАНКТОННОГО АЛЬГОЦЕНОЗА ТУАПСИНСКОГО ПОРТА В МАЕ 2009 ГОДА

Материалом данного исследования послужили 20 проб фитопланктона, собранные на 10 станциях с поверхности моря и у дна в акватории Туапсинского порта и за его пределами в мае 2009 г. Расположение точек отбора проб обусловлено разным уровнем техногенной нагрузки на эти акватории. Пробы фитопланктона отбирали в дневное время суток с борта судна, сгущали методом обратной фильтрации, фиксировали раствором формалина до конечной концентрации 1 %. Идентификация видов, подсчет численности и биомассы фитопланктона производили с помощью общепринятых руководств (Киселев, 1950; Прошкина– Лавренко, 1963; Коновалова и др. 1989; Dodge, 1982; Carmelo, 1997).

В период исследований было идентифицировано 48 видов планктонных водорослей, относящихся к 6 отделам *Bacillariophyta*